



Sertifikat

Diberikan Kepada

Budiyanto

Sebagai

Pemakalah

Dalam Acara

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN

BKS-BTN WILAYAH BARAT

Pontianak, 19-20 Maret 2013

Mengucapkan



Dekan Fakultas Pertanian UNTAN,

[Signature]

Dr. Ir. H. Sutarnan Gafur, M.Sc



Ketua Panitia

[Signature]

Dr. Iwan Sasil, SP, M.Si

Proceding

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN BKS-PTN WILAYAH BARAT TAHUN 2013

Volume 1

Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan
Hak Cipta dilindungi undang-undang
All Right Reserved
(c) 2013, Indonesia: Pontianak

Tim Penyunting Pelaksana:
Supriyanto, SP, M.Sc
M. Pramulya, SP, M.Si

Desain Sampul:
Cici-Kasdiran

Cetakan pertama: Maret 2013

Penerbit: TOP Indonesia
Alamat: Jalan Purnama Agung VII
Pondok Agung Permata Y35, Pontianak Kalimantan Barat
Email: topindonesia45@gmail.com, topindonesi45a@yahoo.com

ISBN 978-602-17664-1-5

Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku
tanpa seizin tertulis dari penerbit

Sanksi pelanggaran pasal 72:

Undang-undang nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak cipta:

- (1) Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan atau denda paling sedikit Rp.1000.000,- (Satu Juta Rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,- (Lima Miliar Rupiah)
- (2) Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana paling lama (5) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (Lima Ratus Juta Rupiah)

Prossiding

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN BKS-PTN WILAYAH BARAT TAHUN 2013

TEMA :

**RATED FARMING MENUJU KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI
DALAM SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN²**

Pontianak, 19-20 Maret 2013

Volume 1

Editor:

Iwan Sasli, SP., M.Si
Ir. Tris Haris Ramadhan, MP.
Ir. H. Radian, MS.
Ir. Edy Sahputra, M.Si
Ir. Tino Orciny Chandra, MS.
Ir. Imam Siswanto, MP.

Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP.
Dr. Ir. Yohana SKD, MP
Dr. Drh. Zakiyatulyaqin, M. Si
Dr. Evi Gusmayanti, M.Si
Dr. Ir. Gusti Zakaria, A. M.Es
Ir. Ani Muani, MS

Supriyanto, SP., M.Sc
Dr. Sholahuddin, STP, M.Si
Ari Krisnohadi, SP., M.Si
Imelda, SP., M.Sc
M. Pramulya, SP., M.Si
Dr. Ir. H. Wasi'an, M.Sc
Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si



Ditandatangani:
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK



- RHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH ULTISOL DAN PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN KACANG TANAH (ARACHIS HYPOGAEA L) di lingkungan Lumbanraja 599
- KUALITAS JAMUR MERANG DAN KUALITAS KOMPOS KUBIS BEKAS MEDIA TUMBUH JAMUR MERANG di Yanto, Hasanudin, Setiyo Mariaji 609 ✓
- RAKTERISTIK FISIKA TANAH BERLIAT PADA SEQUENCE TOPOGRAFI DAERAH TROPIS BASAH BUKIT SARASAH SUMBAR di Hafatmawita1, Arif Farma dan Hermansah 619
- TENSI EKTOMIKORIZA PADA BEBERAPA TEGAKAN TANAMAN HUNAN DI KECAMATAN KOBA KABUPATEN BANGKA TENGAH di Ipati Napoleon, Dwi Probowaati S, Prihatini Pl 627
- TENSI TRICHODERMA SPP. SEBAGAI DEKOMPOSER PADA PENGOMPOSAN ERASAH TANAMAN KEHUTANAN LINGKUNGAN MASYARAKAT di Mardhiansyah 645
- PENGENDALIAN MUKA AIR TANAH PADA LAHAN RAWA PASANG SURUT UNTUK PENINGKATAN INDEKS PERTANAMAN di Mon Sodik Imanudin, Ngudiantoro, and Robiyanto H. Susanto 653
- KAYASA SISTEM JARINGAN TATA AIR LAHAN RAWA PASANG SURUT UNTUK BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG di Ngudiantoro, Robiyanto H. Susanto, Momon Sodik Imanudin 667
- PULASI, BIOMASSA DAN KEANEKARAGAMAN CACING TANAH DA BEKAS LAHAN ALANG-ALANG (IMPERATA CYLINDRICA L.) NG DIPERLAKUKAN TANPA OLAH TANAH di Niswati, Ni Nyoman Liong Harum Sari dan Henrie Buchari 677
- ANSTRUKSI MODEL PERTANIAN MASYARAKAT RASAU A DI LAHAN GAMBUT di Arief, S. W. Atmojo, W.S. Dewi dan S. Sagiman 689
- IKASI BAKTERI AZOTOBACTER DAN HIJAUAN MUCUNA CATEATA PADA PENGOMPOSAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT di Abrina, Zoel Hani Hasibuan, dan Mariani Br. Sembiring. 697
- RAKTERISTIK FISIK LAHAN AKIBAT ALIH FUNGSI LAM Hutan Rawa Gambut

KUALITAS JAMUR MERANG DAN KUALITAS KOMPOS TKKS BEKAS MEDIA TUMBUH JAMUR MERANG

Budiyanto, Hasanudin, Setiyo Mariaji

ABSTRAK

Produksi minyak kelapa sawit (CPO) Indonesia tahun 2012 diperkirakan mencapai 28 juta ton. Pada saat yang sama dihasilkan pula limbah tandan kosong kelapa sawit TKKS sebanyak lebih kurang 30 juta ton. TBS. Pengolahan dan pemanfaatan TKKS oleh pabrik kelapa sawit (PKS) masih sangat terbatas. Sebagian besar diolah menjadi kompos. Organisme yang digunakan adalah jamur, baik bakteri, aktinomicetes, dan kapang/cendawan. Jamur merang (*Marasmiaceae*) merupakan salah satu jamur konsumsi yang tumbuh secara alami pada tumpukan limbah TKKS. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengkaji pengaruh perbedaan umur TKKS sebagai media tumbuh jamur merang terhadap kualitas jamur yang dihasilkan, dan (2) Menganalisa media bekas jamur merang sebagai kompos TKKS. Media TKKS yang digunakan dalam penelitian ini berumur setelah 3, 4 minggu, 5 minggu, dan 6 minggu, dengan 3 kali pengulangan. Pengamatan terhadap kualitas jamur dilakukan selama 30 hari dimulai setelah ukuran jamur mencapai ukuran siap panen. Kualitas kompos yang dihasilkan dievaluasi berdasarkan kandungan unsur hara (rasio C/N) yang dibandingkan dengan rasio C/N kompos menurut standard SNI. Hasil studi menunjukkan bahwa TKKS dengan umur 5 dan 6 minggu setelah sterilisasi menghasilkan kualitas jamur terbaik. Media bekas jamur cendrung mengalami penurunan rasio C/N yang semakin besar seiring dengan lama fermentasi TKKS sebelum digunakan sebagai media jamur.

Kata kunci: Kualitas Jamur merang, Medi TKKS, Kompos TKKS, CN ratio

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis jack*) merupakan tumbuhan industri penting penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar (biodiesel). Produksi Crude palm oil (CPO) Indonesia tahun 2012 diperkirakan mencapai 28 juta ton (Anonim, 2012). Peningkatan luas kebun kelapa sawit yang diiringi dengan peningkatan jumlah produksi dapat mengakibatkan bertambahnya jumlah atau kapasitas industri pengolahan minyak sawit. Hal ini juga akan menimbulkan masalah, karena jumlah limbah yang dihasilkan akan bertambah pula, limbah yang dihasilkan tidak dikelola dan dimanfaatkan dengan baik, maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan.

Limbah padat yang dihasilkan oleh industri pengolahan kelapa sawit terdiri atas tandan kosong kelapa sawit (20-23 %), serat (10-12 %), dan tempurung / cangkang (7-9 %) (Naibaho, 1996). Limbah tandan kosong kelpa

limbah potensial karena 1 ton Tandan buah segar (TBS) dapat menghasilkan sekitar 230 kg TKKS. Tandan kosong kelapa sawit yang perlu dimanfaatkan agar dapat memberi nilai tambah dalam sistem industri dengan memperhatikan kaidah ramah lingkungan. TKKS telah dimanfaatkan oleh sebagian industri pengolahan kelapa sawit dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk kompos dengan proses fermentasi (Anonim 2009). Penggunaan pupuk TKKS dapat menghemat penggunaan pupuk kalium hingga 20 %. Satu ton TKKS dapat menghasilkan 600 - 650 kg kompos. Proses pembuatan kompos TKKS pada umumnya dilakukan dengan menimbun (open dumping), dijadikan mulsa di perkebunan kelapa sawit, atau diolah menjadi kompos (Isroi, 2008).

Kompos adalah hasil penguraian parsial/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik, (Crawford, 2003). Selama proses pengomposan berlangsung, akan terjadi dekomposisi materi organik menjadi senyawa yang lebih sederhana pupuk kompos melalui mikroorganisme secara aerobik dalam kondisi terkendali. Pada pembuatan kompos diperlukan aktivator yang berfungsi untuk mempercepat berlangsungnya proses pengomposan. Salah satunya dengan memanfaatkan mikroba, baik bakteri, aktinomicetes, maupun kapang/cendawan. Saat ini dipasaran banyak sekali beredar aktivator-aktivator pengomposan (misalnya: OrgaDec, SuperDec, EM4, Stardec, Starbio, dll) yang memiliki campuran mikrobia pengurai, secara spesifik. Salah satu jenis mikroba yang secara efektif mampu menguraikan lignin dan selulosa yang ada pada TKKS adalah jamur, salah satu diantaranya adalah jamur merang (*Volvariia volvacea*).

Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) merupakan jamur yang mudah hidup di dalam berbagai macam media tumbuh, dapat di tanam di mana saja (Sinaga, 2000). Jamur Merang mudah di budidayakan karena jamur ini memiliki daya adaptasi yang cukup tinggi terhadap lingkungannya dan mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan, baik untuk ekspor maupun konsumsi dalam negeri. (Mayun, 2007; Ukoima et al. 2009). Dilaporkan pula bahwa jamur merang dapat berkembang baik pada media TKKS (Ukoima et al, 2009). Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengkaji pengaruh perbedaan umur TKKS sebagai media tumbuh jamur merang terhadap kualitas jamur yang dihasilkan dan (2) menganalisa media bekas jamur merang sebagai kompos TKKS.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pertanian Universitas Bengkulu dan di PT. Bionusantara Teknologi, serta di BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) pada bulan Oktober 2011 - Februari 2012. Rancangan penelitian yang dilakukan menggunakan metode eksperimen dengan memanfaatkan TKKS sebagai media tumbuh jamur merang, sebagai faktor tunggal yang terdiri dari 4 level yaitu, umur TKKS 3 minggu, 4 minggu, 5 minggu, dan 6 minggu, dengan 3 kali pengulangan.

Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dipilih berdasarkan umur yang

pencacah.
wadahnya
Dedak 20
menambah
telah berisi
Ku
pada jam
kompos TI
organik,
standarad
Anonim,
memperhat

Ber
hari) pada
disajikan p:

Berat Jamur Merang
(gram)
2
2
1
1

Gambar

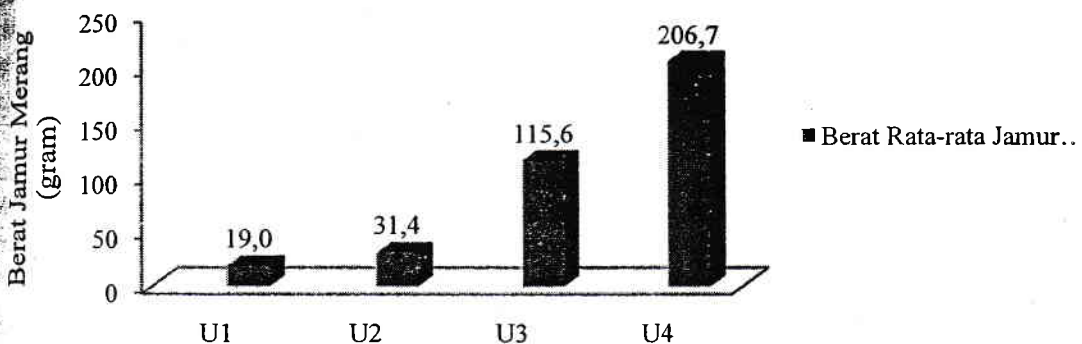
Gan
digunakan s
dihasilkan.
akan tetapi
14 hari. Per
lebih cepat
dalam jumlah
hingga 5 m
dengan perl
oleh jamur i
secara optin

Setelah itu TKKS yang telah dicacah, ditimbang sebanyak 3 kg setiap baglog dan ditambah dengan bahan campuran berupa Urea 1%, Kapur 1%, dan Arang Sekam 5%. Pemberian bibit jamur merang dilakukan dengan menambahkan 1 baglog (1,4 kg) bibit jamur siap tanam pada setiap wadah yang berisi media TKKS didalam kumbung.

Kualitas jamur yang dihasilkan diamati setelah setiap hari, selama 30 hari jamur siap panen. Sedangkan kualitas media bekas jamur merang sebagai kompos TKKS yang dilakukan melalui pengukuran pH, kadar air, kandungan C-total, kandungan N-total, dan rasio CN dan membandingkannya dengan standar SNI (19-7030-2004) untuk karakteristik kompos (Anonim, 2010; Anonim, 2004). Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif dengan memperhatikan perlakuan (perbedaan umur Tandan Kosong Kelapa Sawit).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Produksi Jamur Merang yang diperoleh selama periode panen (14 hari) pada berbagai umur TKKS yang digunakan sebagai media tumbuh jamur disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut:



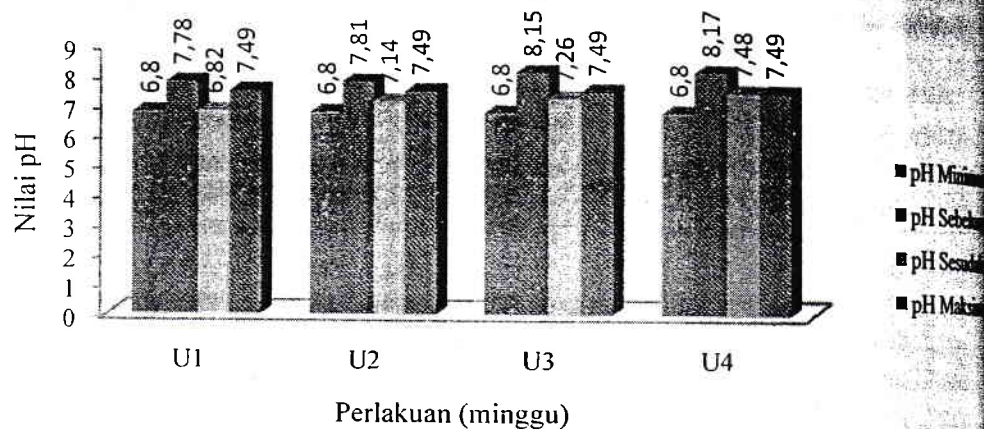
Gambar 1. Grafik berat produksi jamur merang dengan kriteria umur yang berbeda

Gambar 1 menunjukkan bahwa semakin bertambahnya umur TKKS yang digunakan sebagai media, semakin banyak juga jumlah berat jamur merang yang dihasilkan. Periode panen yang diharapkan adalah selama 30 hari atau satu bulan, namun tetapi pada pelaksanaannya jamur hanya tumbuh dan dapat dipanen selama 14 hari. Perlakuan Umur 5 minggu dan 6 minggu dapat menumbuhkan jamur yang lebih cepat dengan perlakuan 6 minggu yang dapat menghasilkan berat jamur dalam jumlah cukup banyak selama 14 hari masa panen. Perlakuan 3 minggu hingga 5 minggu menunjukkan masa panen yang lebih singkat dibandingkan dengan perlakuan 6 minggu yang disebabkan proses dekomposisi yang lambat oleh jamur merang, sehingga peran jamur merang sebagai aktivator tidak berjalan secara optimal.

karena proses penguraian alami selama 6 minggu mampu menghasilkan komposisi media pertumbuhan yang lebih baik. Berdasarkan Gambar 3. P hubungan jumlah produksi jamur merang dengan kualitas kompos yang dihasilkan, maka TKKS pada umur 5 dan 6 minggu lebih baik untuk digunakan sebagai media tanam jamur merang, dan bahan dasar pembuatan kompos organik. Walaupun demikian, produksi jamur tertinggi yang diperoleh masih lebih rendah dari produksi jamur merang yang dihasilkan pada media yang sama Ukoima *et al* (2009) yang mampu menghasilkan sebesar 345 g. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi pertumbuhan jamur merang seperti pH, temperature, dan rasio bibit/media merupakan hal yang penting untuk diperhatikan (Akinyele & Adetuyi, 2005).

Pengaruh budidaya jamur merang terhadap proses pembuatan kompos TKKS

Kualitas media bekas jamur merang yang dievaluasi berdasarkan perubahan pH sebelum dan sesudah penanaman jamur merang disajikan pada Gambar.2



Gambar 2. Pengaruh budidaya jamur merang terhadap perubahan pH beberapa jenis media TKKS

Gambar 2 menunjukkan bahwa semua perlakuan sudah dapat memenuhi standar batas normal pH yang telah ditetapkan, yaitu dengan pH rata-rata berturut-turut sebesar 6,82; 7,14; 7,26; 7,48. Adapun nilai pH awal TKKS yang didapat secara berturut-turut adalah 7,78; 7,81; 8,15; dan 8,17 atau bisa dikatakan nilai pH masih sangat tinggi. Selama proses pembuatan kompos berlangsung, asam-asam organik tersebut akan menjadi netral dan kompos menjadi matang biasanya mencapai pH antara 6,8 – 7,49. Berikut ini adalah grafik nilai pH setelah pengomposan dengan batas toleransi nilai pH menurut Rynk (1992). Penurunan nilai pH ini disebabkan karena adanya akumulasi produk asam-asam antara seperti asam asetat, asam propinoat, isobutirat. Dengan dilakukan penelitian ini, maka dapat diketahui bahwa proses pengomposan dengan aktivator jamur merang berpengaruh pada perubahan nilai pH menjadi lebih baik.

Nilai Kadar Air (%)

Gambar 3. P

Sebelum

TKKS masih 34,04%; 18,3% baik menurut selulosa yang et al., 1998). Setelah pada media budidaya jamur merang perlakuan terhadap bahan dasarnya. Setelah mengalami kenaikan dari tkks baru 31,88%, 37,4% kompos, TKKS yang paling baik Kandi

Kandi dengan berturut-turut (Gambar 4).

TKKS masih

Kandi

melakukan de

carbon sede

pertumbuhan

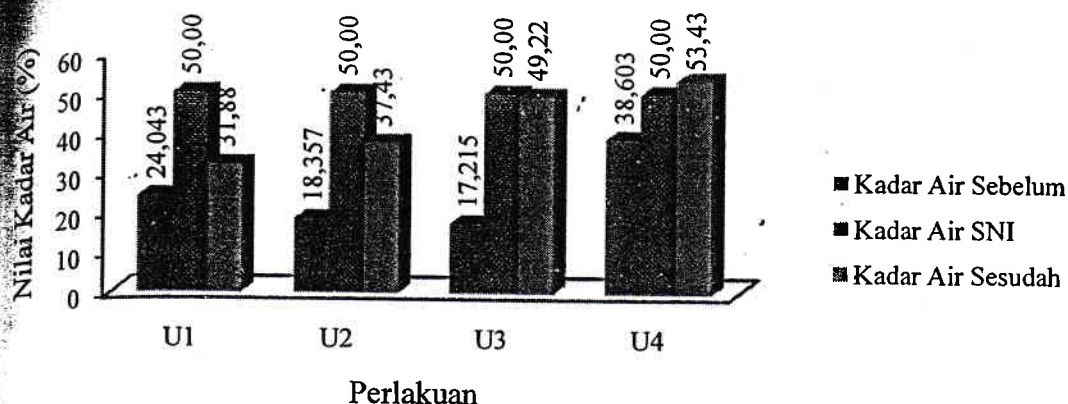
terbagai me

merang seles

jamur pada

memiliki kar

ang lebih pe



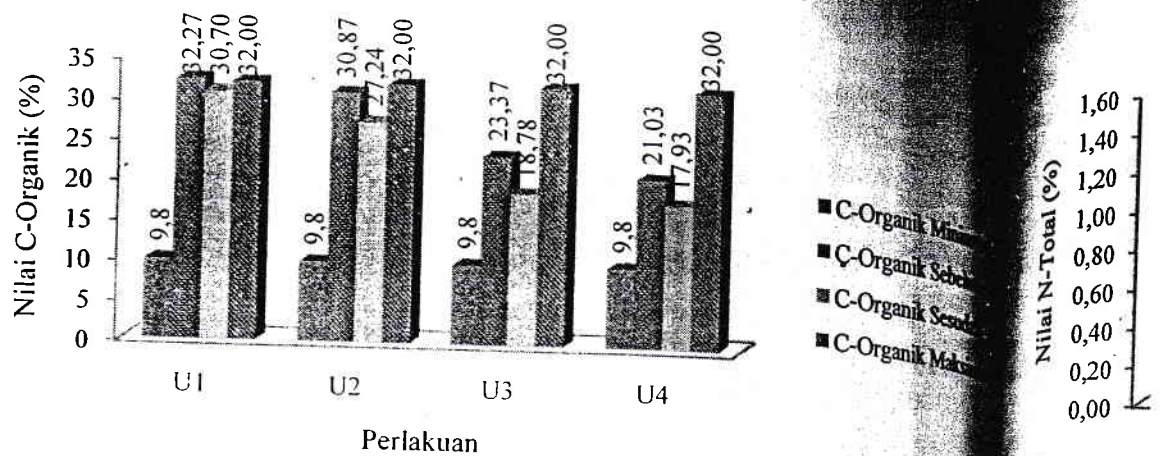
Gambar 3. Pengaruh budidaya jamur merang terhadap berbagai media TKK terhadap kadar air media

Sebelum budidaya jamur merang dilakukan, kadar air pada keempat media TKKS masih relative rendah, rendah berturut-turut adalah sebagai berikut : 24,04%; 18,36%; 17,22%; 38,60%. Kondisi tersebut belum memenuhi kriteria baik menurut standar kompos SNI. Diduga hal ini terjadi karena lignin dan selulosa yang belum terdegradasi tidak dapat menyerap air dengan baik (Hamdan et al., 1998). Selama proses dekomposisi berlangsung terjadi perubahan kadar air pada media TKKS yang dipengaruhi oleh pengaturan kelembaban pada saat budidaya jamur berlangsung. Gambar 3 menggambarkan bahwa ada pengaruh perlakuan terhadap nilai kadar air kompos dengan perbedaan umur TKKS sebagai bahan dasarnya.

Setelah budidaya jamur selesai, berbagai media TKKS bekas jamur mengalami kenaikan kadar air. Kadar air media TKKS bekas jamur yang berasal dari tkks berumur 3, 4, 5, dan 6 minggu memiliki kadar air berturut turut sebesar 31,88% , 37,43%, 49,22%, dan 53,43%. Berdasarkan standar SNI untuk pupuk kompos, TKKS dengan umur 5 minggu menghasilkan media TKKS bekas jamur yang paling baik.

Kandungan C-Organik media bekas jamur cenderung semakin rendah dengan bertambahnya umur TKKS yang digunakan untuk media jamur merang (Gambar 4). Secara umum, kandungan C-Organik pada seluruh perlakuan media TKKS masih berda dalam batas Normal menurut standar SNI untuk kompos.

Kandungan C-Organik untuk kebutuhan jamur merang diperoleh dengan melakukan dekomposisi bahan organik pada media untuk menghasilkan senyawa karbon sederhana disamping hara yang tersedia yang digunakan untuk pertumbuhannya. Gambar 4 menunjukkan bahwa kandungan C-Organik berbagai media TKKS mengalami penurunan setelah tahap budidaya jamur merang selesai. Walaupun kandungan C-organik sebelum dan sesudah budidaya jamur pada masing-masing perlakuan umur media TKKS yang lebih lama memiliki kandungan C-organik yang lebih rendah dari perlakuan umur TKKS yang lebih pendek.



Gambar 4. Pengaruh budidaya jamur merang pada berbagai media TKKS terhadap kandungan C-Organik

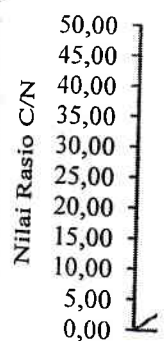
Hal tersebut menunjukkan bahwa ada penurunan nilai C-Organik selama proses pengomposan yang disebabkan pemutusan rantai karbon (senyawa organik) oleh jamur merang. Proses pengomposan yang baik akan menghasilkan nilai C-organik yang semakin rendah, hal tersebut menandakan bahwa proses dekomposisi telah berlangsung dengan baik (Craford, 2003). Perlu digaris bawahi bahwa Dalam sistem pengomposan secara aerob, kurang lebih dua pertiga unsur karbon menguap menjadi (CO_2) dan sisanya akan bereaksi dengan nitrogen dalam sel hidup (Setyorini dan Prihatini, 2003). Dengan berpedoman pada Standar Nasional Indonesia (SNI 19-7030-2004), maka pada dapat disimpulkan bahwa semua perlakuan umur TKKS efektif untuk digunakan, karena kompos yang dihasilkan semuanya memenuhi standar yang telah ditetapkan. Hal tersebut juga disebabkan nilai awal TKKS yang sudah lebih kecil atau mendekati nilai standar yang ditetapkan.

Nitrogen adalah zat yang dibutuhkan oleh decomposer untuk dapat tumbuh dan berkembang biak. Sehingga pertumbuhan jamur merang bergantung pada kondisi nitrogen yang tersedia selama proses berlangsung. Gambar 5 dibawah, menunjukkan bahwa semua perlakuan mempunyai angka N-total yang sudah sesuai dengan SNI 19-7030-2004. Hal tersebut juga disebabkan karena nilai N-total pada kondisi awal TKKS sudah mempunyai nilai yang lebih besar dari nilai standar. Selain itu, selama penumbuhan jamur kandungan N total pada setiap media cenderung meningkat. Hal tersebut diduga karena adanya penambahan N pada saat inokulasi jamur dan peruraian senyawa organik pada media, serta kemungkinan terjadinya pengikatan Nitrogen dari udara oleh mikroba/jamur.

Perubahan kandungan N-Total pada berbagai media TKKS sebelum dan sesudah budidaya jamur merang disajikan pada Gambar 5 di bawah ini :

Gambar 5.

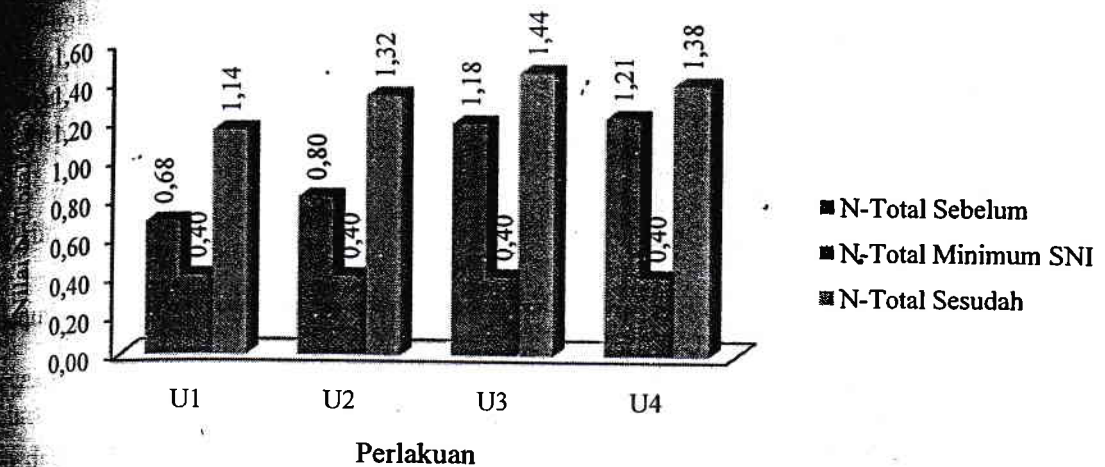
Kompos
atas maksimu
kandungan nitro
amoniak yang
Meningkatnya p
dapat dijumpai
Pada das
kualitas media t
TKKS terhadap



Gambar 6. F

Kondisi a

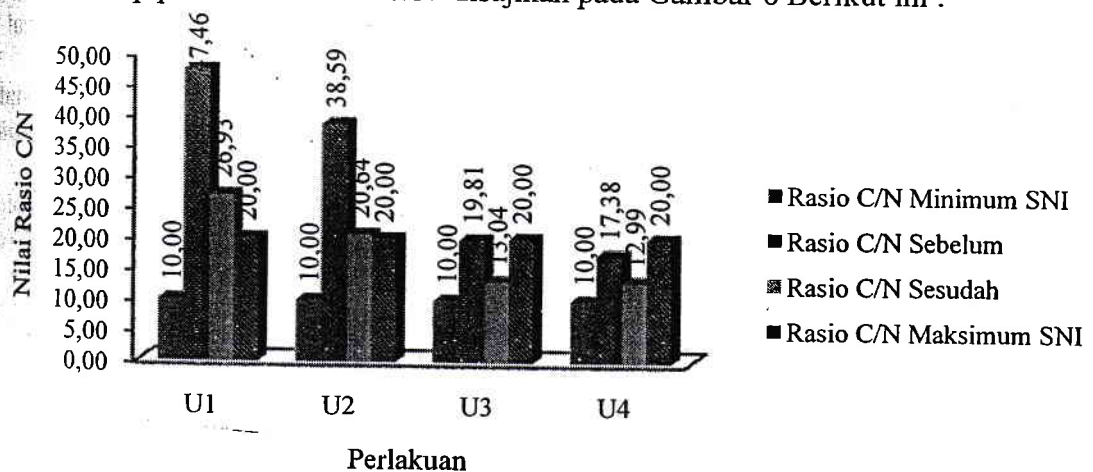
Perhitung...



Gambar 5. Kandungan N total sebelum dan sesudah pertumbuhan jamur pada berbagai media TKKS

Kompos yang telah matang mempunyai batas minimum yaitu 0,40 dan batas maksimum yang tidak ditetapkan (SNI 19-7030-2004), akan tetapi jika kandungan nitrogen pada kompos sangat tinggi, maka akan memacu pembentukan amoniak yang akan menyebabkan timbulnya bau tidak sedap pada kompos. Meningkatnya persentase N-Total pada pengomposan merupakan fenomena yang dapat dijumpai dalam proses pengomposan (Ciavatta *et al.*, 1993).

Pada dasarnya, rasio C/N menggambarkan tingkat kematangan dan kualitas media tanam. Pengaruh budidaya jamur merang pada berbagai media TKKS terhadap perubahan Rasio C/N disajikan pada Gambar 6 Berikut ini :



Gambar 6. Pengaruh budidaya jamur merang pada berbagai media TKKS terhadap perubahan Rasio C/N

Kondisi awal rasio C/N yang didapat pada setiap perlakuan media TKKS berturut-turut adalah sebagai berikut 47,46; 38,59; 19,81; 12,99 atau sudah lebih

SNI 19-7030-2004, yaitu pada perlakuan umur 3 minggu dan 4 minggu angka rasio C/N sebesar 26,93 dan 20,64. Perubahan rasio C/N terjadi akibat pengomposan diakibatkan adanya penggunaan karbon sebagai sumber energi yang hilang dalam bentuk CO₂ sehingga kandungan karbon semakin lama berkurang (Graves *et al.*, 2007).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Produktivitas pertumbuhan jamur merang yang baik dihasilkan oleh media TKKS yang telah berumur 6 minggu.
- Media bekas jamur merang berupa TKKS berumur 6 minggu sudah dapat memenuhi standar yang ditetapkan SNI 19-7030-2004.

DAFTAR PUSTAKA

- anonim. 2009. Pedoman Pemanfaatan Limbah Pabrik Menjadi Pupuk Organik <http://ditjenbun.deptan.go.id>. 3 Agustus 2009.
- anonim. 2012. Laporan Statistik Perkebunan Tahun 2011 Bengkulu.
- anonim. 2004. Spesifikasi Kompos Dari Sampah Organik domestik. SNI 19-7030-2004. Badan Standar Nasional. Indonesia. Jakarta.
- anonim. 2010. USDA Nutrient Database. http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/cgi-bin/list_nut_edit.pl Diakses tanggal 28 januari 2011.
- inyele, B. J. dan Adetuyi, F.C. 2005. Effect of agrowastes, pH and temperature variation on the growth of *Volvariella volvacea*. African Journal of Biotechnology, Vol 4 (12):1390-1395.
- vatta, C., Govi, M., Pasotti, L., and Sequi, P. 1993. "Changes Inorganic Matter during Stabilization of Compost from Municipal Solid Waste dalam Bioresource Technology" 43: 141-145.
- wford. J. H. 2003. *Composting of Agricultural Waste*. In Biothecnology Application and Research, Paul N, Cheremisinoff and R. P. Oellette (ed). p. 68-77.
- ves, R.E., Hattemer, G.M., Stettler, D., Krider, J.N. and Dana, C. 2000. *National Engineering Handbook*. United States Department of Agriculture.
- idan, A.B., A.M. Tarmizi and Mohd. D.Tayeb. 1998. *Empty fruit bunch mulching and nitrogen fertilizer amendment: The resultant effect on oil palm performance and soil properties*. PORIM Bull. Palm Oil Res. Inst. Malaysia 37.
- atansi, 2009. *All About Jamur Merang*. <http://www.himatansi.org>. Diakses tanggal 30 Agustus 2009.
2008. *Kompos*. Makalah. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia.

- M. P., 1996. *Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit*: Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan
1992. *On-Farm Composting Handbook*. Northeast Regional Agricultural Engineering Service. Pub. No. 54. Cooperative Extension Service. Ithaca, N. Y., 1992: 186pp. A classic in on-farm composting. Website: www.nraes.org
- Pratiwi, D. dan Prihatini, T. 2003. Menuju "quality control" pupuk organik di Indonesia. Disampaikan dalam Pertemuan Persiapan Penyusunan Persyaratan Minimal Pupuk Organik di Dit. Pupuk dan Pestisida, Ditjen Bina Sarana Pertanian, Jakarta 27 Maret 2003.
- Pratiwi, M.S., 2000. *Jamur Merang dan Budi Dayanya*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pratiwi, H. N., Ogbonnaya, L. O., Arikpo, G. E., and Ikpe, F. N. 2009. "Cultivation of Mushroom (*Volvarela Volvacea*) on Various Farm Wastes in Obubra Local Government of Cross River State", Nigeria.